





# **RADAR METEOROLOGIQUE 31057 TOULOUSE**

RENOVATION DES COURANTS FORTS ET FAIBLES ET D'UNE  
PARTIE DU BÂTIMENT

## **DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES**

### **Lot n°03 : SECURITE**

#### **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)**

<b><u>Maître d'Ouvrage</u></b>		METEO FRANCE Direction des Services d'Observation 42 Avenue Gaspard Coriolis 31057 TOULOUSE
<b><u>Conducteur d'opération</u></b>		METEO FRANCE SG / DLP-IP 73 Avenue de Paris 94165 SAINT MANDE CEDEX
<b><u>Maître d'œuvre</u></b>		MOEBIDIS Messaoud BELTITANE 46 Avenue de Toulouse 31270 CUGNAUX Tél: 05 61 72 53 57 Mail: <a href="mailto:mbeltitane@moebidis.fr">mbeltitane@moebidis.fr</a>
<b><u>Bureau d'études Fluides et Électricité et études thermique</u></b>		ENERGIES CONSEIL 22 Rue du Ségala 12450 LA PRIMAUBE Tél. : 09 61 40 64 22 Mail: <a href="mailto:contact@energies-conseil.com">contact@energies-conseil.com</a>

Sommaire

03.0 GENERALITES ..... 3

03.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ..... 3

03.2 SECURITE ..... 6

## 03.0 GENERALITES

### 03.0.1 Préambule

#### 03.0.1.1 Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit

- Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

### 03.0.2 Objet et connaissance des travaux

#### 03.0.2.1 Les travaux faisant l'objet des présents documents consistent à la construction

- Les travaux faisant l'objet des présents documents consistent à la mise en oeuvre d'ouvrages de métallerie dédiés à la sécurité.  
Il est question ici :
  - de remplacer les GC de la terrasse R+7
  - de poser des GC sur une partie de la terrasse R+6(le complexe étanche existant est conservé)
  - de remplacer l'échelle à crinoline permettant l'accès à la terrasse R+7 depuis celle du R+6
  - de démonter puis d'évacuer le chevalet/potence métallique situé en terrasse R+7 au droit de la trappe d'accès

### 03.0.3 Obligation de l'entrepreneur

#### 03.0.3.1 Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. Celui-ci doit être

- Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans de l'architecte et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens. Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

## 03.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

### 03.1.1 Généralités

#### 03.1.1.1 Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement :

##### 03.1.1.1.1 Contenu des prix

- - la fabrication en usine ou en atelier ;
  - le transport à pied d'oeuvre ;
  - le coltinage et le montage ou la descente, s'il y a lieu ;
  - la pose ;
  - la fixation par tous moyens, compris tous calages, scellements, pisto-scellements et toutes fournitures et accessoires nécessaires ;
  - l'exécution de tous les joints quels qu'ils soient, nécessaires pour garantir une étanchéité absolue pour les ouvrages extérieurs ;
  - la protection des ouvrages finis jusqu'à la réception ;
  - l'enlèvement des protections et le nettoyage des ouvrages pour la réception ;
  - les échafaudages nécessaires, le cas échéant,
- et toutes autres prestations et fournitures nécessaires à la finition complète des ouvrages du présent lot.
- Les travaux de vitrage comprendront implicitement :
- la fourniture des volumes, compte tenu des pertes pour chutes et déchets dont les prix tiennent compte, ainsi que tous risques de casse inhérents à la pose ;
  - la pose en feuillures et la fixation sur ouvrages de toute nature ;
  - le dépoussiérage des feuillures, au préalable ;
  - la dépose des parcloles et la repose après pose des verres ;
  - le calage des volumes, compris fourniture des cales ;
  - le masticage et le contre-masticage en mastic à l'huile de lin ou au mastic oléoplastique, à solin dans le cas de feuillure ouverte, à bain de mastic dans le cas de feuillure fermée ou tous autres systèmes de mise en oeuvre ;
  - toutes les coupes droites, biaisées et courbes ;
  - toutes petites fournitures telles que pointes, cales, etc. ;
  - le nettoyage des vitrages aux 2 faces après pose.

#### 03.1.1.2 Nature et qualité des matériaux

##### 03.1.1.2.1 Nature et qualité des matériaux

- Les fers et aciers devront répondre aux normes NF et EN qui les concernent, du domaine ICS 77-140 (catalogue AFNOR). Pour les constructions métalliques en acier, les matériaux et fournitures devront être conformes aux prescriptions du DTU 32.1 - Chapitre II.  
Tous les laminés, profilés, tubes, etc. devant être mis en oeuvre seront de 1re qualité, liants, nerveux, sans aspérités, grique, gerçure, brûlure ou autre défaut pouvant nuire à l'aspect ou à la qualité des ouvrages.  
Alliage d'aluminium  
Les alliages d'aluminium devront répondre aux normes NF et EN qui les concernent, du domaine ICS 77-140 (catalogue AFNOR).

Les tôles et profilés mis en oeuvre seront en alliage AGS, de codification 6060 AGS T5 selon norme NF P 50-401.

Pour les constructions métalliques en alliage léger, les matériaux et fournitures devront être conformes au DTU 32.2 - Chapitre III.

Ferrages - Serrures - Quincaillerie

Les articles de ferrage et de quincaillerie devront répondre aux normes les concernant. Cette conformité aux normes devra être matérialisée par la marque NF-SNFQ poinçonnée par le fabricant.

Les serrures devront répondre aux normes visées ci-avant, et porter la marque NF-SNFQ-1 ou A 2 P Serrures.

Visseries et petits accessoires

Ces fournitures devront répondre aux normes les concernant. Les visseries et autres seront toujours selon leur usage en alliage léger, ou en acier cadmié ou inox.

Jointes et garnitures souples

L'entrepreneur ne pourra mettre en oeuvre que des joints titulaires du label SNJF.

Produits verriers

Les produits verriers devront répondre aux différentes normes énumérées à l'article 5.8 de la norme NF P 23-005.

Marque NF

Pour tous les ouvrages fabriqués titulaires d'une certification NF, l'entrepreneur ne pourra mettre en oeuvre que des articles estampillés NF, à savoir :

- quincaillerie ;
- garde-corps ;
- boîtes aux lettres.

03.1.1.3 Les plans d'exécution des ouvrages seront à la charge de l'entrepreneur.

#### 03.1.1.3 1 **Plans d'exécution**

- L'entrepreneur aura à sa charge dans tous les cas l'établissement des plans de fabrication et de mise en oeuvre sur chantier.

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment :

- les formes et profils des éléments constitutifs ;
  - les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de buées pour les menuiseries extérieures ;
  - l'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie ;
  - les détails d'assemblage des feuillures, parclofes, etc. ;
  - les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose ;
  - les principes et détails de fixation ;
  - le mode de calfeutrement ;
  - les détails des habillages et couvre-joints, s'il y a lieu,
- et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

03.1.1.4 Dimensions des éléments constitutifs

#### 03.1.1.4 1 **Dimensions des éléments constitutifs**

- Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries indiquées ci-après au CCTP sont des dimensions minimales.

Ces sections et dimensions sont à vérifier par l'entrepreneur sur la base des critères ci-dessous, qui devra mettre en oeuvre des éléments de dimensions et sections plus importantes, si nécessaire.

Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries devront être déterminées par l'entrepreneur.

Les sections et dimensions sont à déterminer pour chaque ouvrage en fonction :

- des dimensions de l'ouvrage ;
  - du type du ou des ouvrants ;
  - du type et du nombre des ferrages ;
  - de l'utilisation de l'ouvrage ;
  - des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage ;
  - des orifices d'entrée d'air, grilles de ventilation ou autres et bien entendu en fonction de la situation de la construction, et de l'implantation et de l'exposition de l'ouvrage,
- ainsi que des données précises aux " Bases contractuelles " ci-après.

03.1.1.5 Protection contre la corrosion des ouvrages en métal ferreux

#### 03.1.1.5 1 **Protection contre la corrosion des ouvrages en métal ferreux**

- Sauf spécifications différentes au CCTP ci-après, les ouvrages en métal ferreux seront traités contre la corrosion par l'un ou l'autre des procédés suivants, procédé précisé au CCTP ci-après.

Préparation des fers en atelier

Avant tout traitement contre la corrosion, les éléments des ouvrages devront, en atelier, être traités comme suit par l'entrepreneur :

- décalaminage complet par grenaillage ;
- décalaminage complet par tout autre moyen efficace autre que grenaillage ;
- brossage et dépoussiérage.

Le traitement contre la corrosion à la charge du présent lot sera ensuite réalisé comme suit, selon le cas :

Couche primaire antirouille

Avec traitement contre la corrosion par l'entrepreneur du présent lot comprenant :

- application en atelier d'une couche primaire inhibitrice de rouille
- Épaisseur 50 microns
- révision sur chantier de cette couche primaire et exécution de raccords sur toutes les éraflures, marques, éléments de

fixation et de réglages, etc.

Couche primaire antirouille et peinture de finition

Avec traitement contre la corrosion et finition peinture à la charge du présent lot, comprenant :

- application en atelier d'une couche primaire inhibitrice de rouille
- Épaisseur 50 microns
- couche de peinture adaptée - Épaisseur de l'ordre de 120microns
- couche de finition aux peintures alkydes - Épaisseur environ 30 microns
- révision sur chantier de la peinture et exécution de raccords sur toutes les éraflures, marques, éléments de fixation et de réglages, etc. ou la couche de finition appliquée sur chantier après pose

Galvanisation

Avec traitement contre la corrosion à la charge du présent lot, comprenant galvanisation à chaud en atelier ou en usine, répondant à la norme NF A 91-121 - Revêtement minimal Z350

Galvanisation et peinture de finition

Avec traitement contre la corrosion et peinture à la charge du présent lot, comprenant :

- galvanisation à chaud en atelier ou en usine, répondant à la norme NF A 91-121 - Revêtement minimal Z 350
- après pose couche de peinture de finition adaptée au subjectile galvanisé - Épaisseur 50 microns

Préparation des fers en atelier et traitement peinture par le lot Peinture

Avec traitement contre la corrosion réalisé par l'entreprise de peinture, soit au sol avant pose, soit sur les ouvrages posés, le présent lot devant livrer les ouvrages après préparation des fers en atelier comme spécifié en tête du présent article

Protection contre la corrosion des ouvrages en alliage léger

03.1.1.6

03.1.1.6.1

#### **Protection contre la corrosion des ouvrages en alliage léger**

- Selon spécifications ci-après au présent CCTP, la protection contre la corrosion sera traitée par :
  - anodisation répondant à la norme NF A 91-450, label EWAA-EURAS, avec garantie de bonne tenue de 10 ans :
    - EWAA - Classe 15 pour milieu atmosphérique normal ;
    - EWAA - Classe 20, pour milieu atmosphérique agressif, tels que milieu industriel, atmosphère marine ou analogue;
  - laquage industriel répondant à la norme NF A 50-452 : revêtement par laque thermodurcissante label QUALICOAT, accompagné d'une garantie de bonne tenue de 10 ans pour le blanc et de 5ans pour les autres coloris.

03.1.2

#### **Protection anticorrosion & finition**

03.1.2.1

Protection anticorrosion

03.1.2.1.1

##### **Galvanisation à chaud**

- Protection anti-corrosion par galvanisation à chaud, conforme à la norme NFA 91.121/122, par immersion des éléments dans des bacs de zinc fondu avec préparation du support, suivant les prescriptions du DTU 59.1, pour un complexe au moins équivalent à celui ci-après.  
 Avant usinage:
  - dégraissage
  - un grenaillage SA 2.5 suivant norme ISO 8501.1
  - galvanisation à chaud par immersion dans bacs de zinc fondu Epaisseur minimale de métal déposé: 80 microns, équivalant à un minimum de 500 g/m2.
 Sur le site après montage:
  - brossage et lavage à l'eau claire
  - retouches des parties dégradées par remétallisation à froid compatible avec la couche de base.

03.1.2.1.2

##### **Boulons non précontraints**

- Boulons non précontraints  
 Leur protection anticorrosion est réalisée par galvanisation à chaud ou tout autre procédé assurant une garantie équivalente. Les boulons galvanisés doivent être fabriqués à partir d'aciers conformes aux prescriptions de la norme française:  
 NF A 35-503: Aciers pour galvanisation par immersion à chaud.

03.1.2.1.3

##### **Boulons à serrage contrôlé**

- Boulons à serrage contrôlé  
 Leur protection anticorrosion est réalisée
  - pour ce qui concerne les boulons de la classe 8.8, par galvanisation à chaud ou tout autre procédé assurant une garantie équivalente,
  - pour ce qui concerne les boulons de la classe 10.9, par galvanisation à chaud à condition qu'il soit démontré que le risque de rupture fragile est exclu par le processus de fabrication des boulons approvisionnés.

03.1.2.2

Peinture de finition

03.1.2.2.1

##### **Structures ( 1 couche en usine )**

- Ouvrage intérieurs non exposés  
 Système de protection type PGP  
 Pour les ouvrages métalliques intérieurs non exposés, produits grenaillés peints en usine (PGP) conformes à la norme NFA35.511 etau DTU 59.1, comprenant:  
 Avant usinage:
  - un dégraissage
  - un grenaillage SA 2.5 suivant norme ISO 8501.1
  - une couche primaire EXPOXY ZINC de 15 microns appliquée en atelier.
 Après usinage : reprise de toutes les parties dégradées et application en atelier d'une seconde couche d'EPOXY ZINC

SILICATE conforme à la norme NFP 74.201.1 et 2 de 35 microns secs.

Sur le site après montage : brossage et élimination de toutes les traces de chantier et retouches au primaire glycérophthalique.

## 03.2 SECURITE

03.2.1 Enlèvement sans réemploi de tous les ouvrages accessoires métalliques  
Dépose en démolition de tous les ouvrages accessoires métalliques avec, dans le cas de bandes de solin, démolition du solin en mortier, dégradation et nettoyage des engravures.  
Descente et enlèvement.

### 03.2.1.1 Dépose de garde-corps métalliques

- Garde-corps en acier peint fixés à la française sur acrotère béton.  
Compris mise en dépôt et évacuation pour recyclage.

*Localisation :*

La totalité des garde corps existants en terrasse R+7.

### 03.2.1.2 Démolition d'ouvrages divers

- Dépose avec évacuation du chevalet / chèvre métallique  
Emprise au sol de 2.50 ml X 3.20 ml

*Localisation :*

Située à l'aplomb de la trappe d'accès à la terrasse R+7.

## 03.2.2 Dispositif de sécurité permanent

03.2.2.1 Garde-corps aluminium et/ ou verre

03.2.2.1.1 Garde-corps aluminium teinte naturelle du commerce

### 03.2.2.1.1.1 Droit à lisses horizontales

- Hauteur 1,00 m ht, comprenant 4 lisses horizontales en tube 30 x 30 x 2, une main courante en tube rond ø 40, des montants de 40 x 20 tous les 1,50 m à scellement en queue de carpe, une partie basse en tôle pleine 15/10°.

*Localisation :*

Périphérie de la terrasse R+7 en lieu et place de l'actuel. Fixation à la française sur l'acrotère béton

Terrasse R+6 suivant plan PRO R+6 AE - Fixation sur la dalle béton.

03.2.2.2 Échelle à crinoline en alliage léger du commerce type T de chez TOLARTOIS ou équivalent. Fixation sur maçonnerie ou sur structure métallique par équerres, chevilles et boulons 8 x 35.

Composée de:

- trappe escamotable condamnant l'accès

- arceau de protection 0.81 m

- platelage d'accès en parie haute de 0.80\*1.00 m, réalisé en caillebotis tôle de type TO GRIP de chez TOLARTOIS ou équivalent main courante en profil tubulaire, fixe en parie courante et escamotable en partie supérieure

Les travaux comprendront la dépose avec évacuation de l'échelle à crinoline existante.

### 03.2.2.2.1 Echelle de 4,00 m de hauteur.

- Travaux comprenant la dépose de l'ancienne échelle à crinoline avec mis en dépôt et évacuation.

*Localisation :*

Accès à la terrasse R+7 depuis la terrasse R+6.

Support béton existant